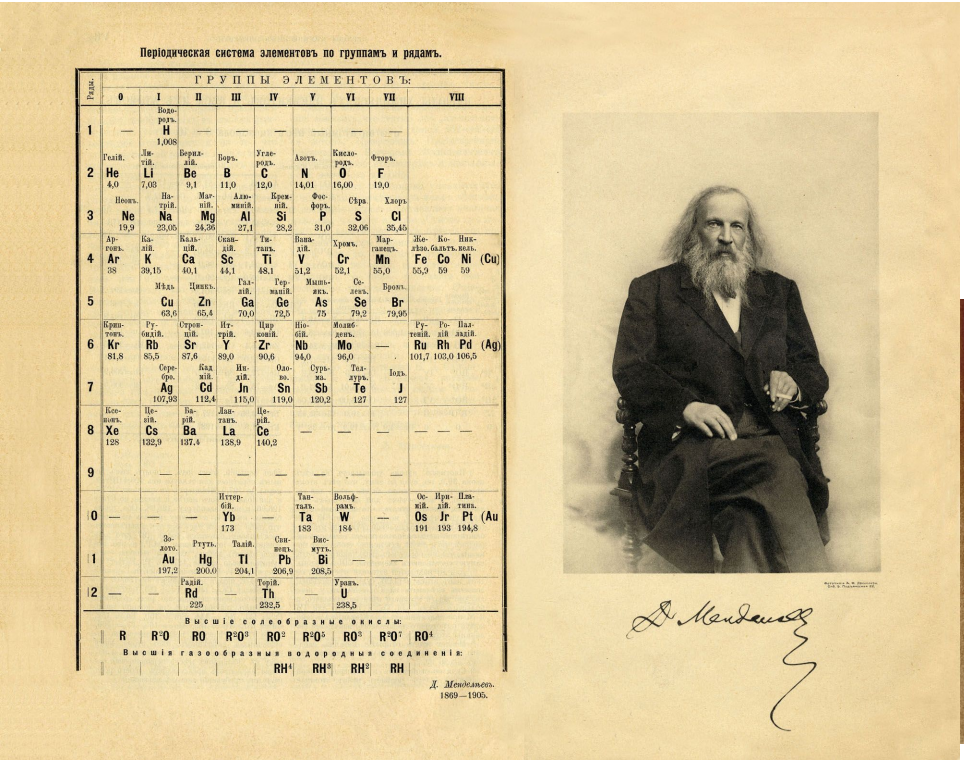
# ВКЛАД
# Д.И. Менделеева в науку

презентацию сделал
ученик 8 «Б» класса
**Магомедов Тимур**

# Основная инициатива Д.И. Менделеева в научной деятельности

Менделеев был химиком, но химия не являлась основным видом деятельности учёного.

# Наиболее известные открытия Менделеева в науке



Періодическая система элементовъ по группамъ и рядамъ.

| Рядъ. | 0 | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВЪ: | | | | | | | | |
| 1 | — | Водородъ. H 1,008 | — | — | — | — | — | — | |
| 2 | Гелій. He 4,0 | Литій. Li 7,03 | Бериллій. Be 9,1 | Боръ. B 11,0 | Углеродъ. C 12,0 | Азотъ. N 14,01 | Кислородъ. O 16,00 | Фторъ. F 19,0 | |
| 3 | Неонъ. Ne 19,9 | Натрій. Na 23,05 | Магній. Mg 24,36 | Алюминій. Al 27,1 | Кремній. Si 28,2 | Фосфоръ. P 31,0 | Сѣра. S 32,06 | Хлоръ. Cl 35,45 | |
| 4 | Аргонъ. Ar 38 | Калій. K 39,15 | Кальцій. Ca 40,1 | Скандій. Sc 44,1 | Титанъ. Ti 48,1 | Ванадій. V 51,2 | Хромъ. Cr 52,1 | Марганецъ. Mn 55,0 | Желѣзо. Fe 55,9 / Кобальтъ. Co 59 / Никель. Ni 59 / (Cu) |
| 5 | | Мѣдь. Cu 63,6 | Цинкъ. Zn 65,4 | Галлій. Ga 70,0 | Германій. Ge 72,5 | Мышьякъ. As 75 | Селенъ. Se 79,2 | Бромъ. Br 79,95 | |
| 6 | Криптонъ. Kr 81,8 | Рубидій. Rb 85,5 | Стронцій. Sr 87,6 | Итрій. Y 89,0 | Цирконій. Zr 90,6 | Ніобій. Nb 94,0 | Молибденъ. Mo 96,0 | — | Рутеній. Ru 101,7 / Родій. Rh 103,0 / Палладій. Pd 106,5 / (Ag) |
| 7 | | Серебро. Ag 107,93 | Кадмій. Cd 112,4 | Индій. In 115,0 | Олово. Sn 119,0 | Сурьма. Sb 120,2 | Теллуръ. Te 127 | Іодъ. J 127 | |
| 8 | Ксенонъ. Xe 128 | Цезій. Cs 132,9 | Баррій. Ba 137,4 | Лантанъ. La 138,9 | Церій. Ce 140,2 | — | — | — | — — — |
| 9 | | — | — | — | — | — | — | — | |
| 0 | — | — | — | Иттербій. Yb 173 | — | Тантальъ. Ta 183 | Вольфрамъ. W 184 | — | Осмій. Os 191 / Иридій. Ir 193 / Платина. Pt 194,8 / (Au) |
| 1 | | Золото. Au 197,2 | Ртуть. Hg 200,0 | Таллій. Tl 204,1 | Свинецъ. Pb 206,9 | Висмутъ. Bi 208,5 | — | — | |
| 2 | — | — | Радій. Rd 225 | — | Торій. Th 232,5 | — | Уранъ. U 238,5 | | |

Высшіе содеобразные окислы:

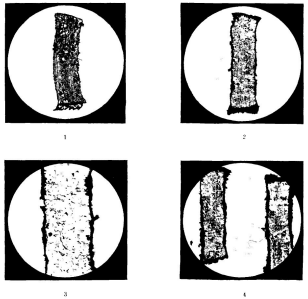
| R | $R^2O$ | RO | $R^2O^3$ | $RO^2$ | $R^2O^5$ | $RO^3$ | $R^2O^7$ | $RO^4$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

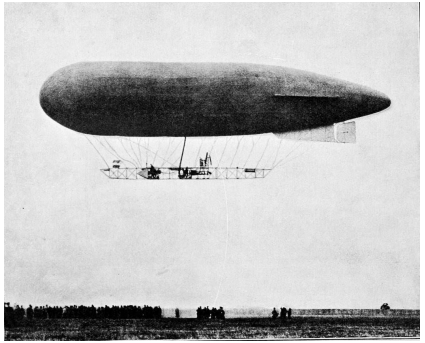
Высшія газообразныя водородныя соединенія:

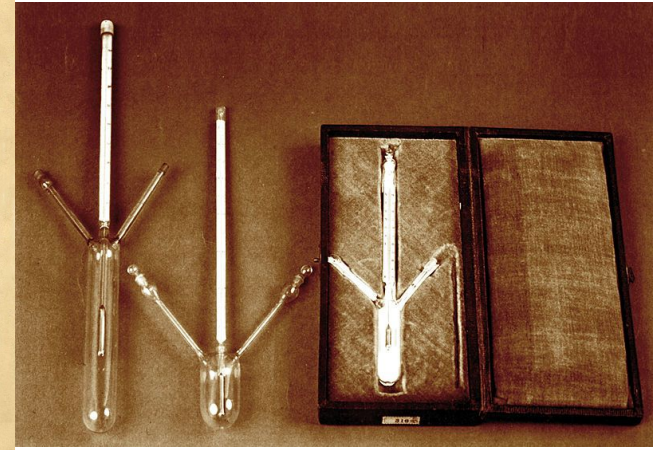
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | $RH^4$ | $RH^3$ | $RH^2$ | RH | |

Д. Менделѣевъ.
1869—1905.





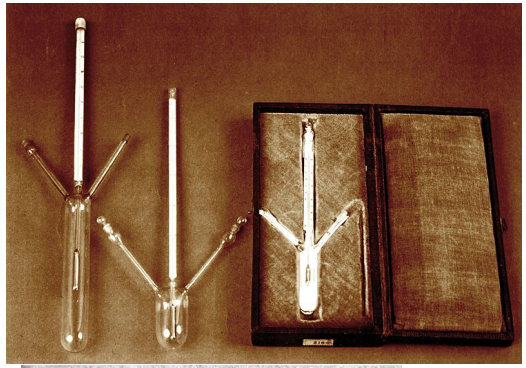


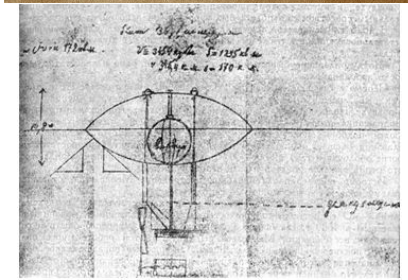


# Вклад Менделеева в физике:

Управляемый аэростат, формула идеального газа, пикнометр, весы Менделеева, критическая температура и давление жидкости.

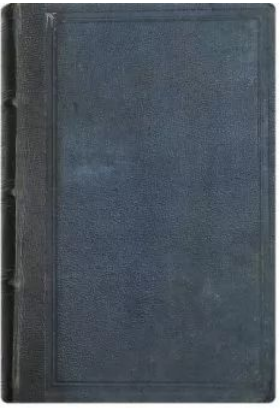
$$PV = \frac{m}{M}RT$$

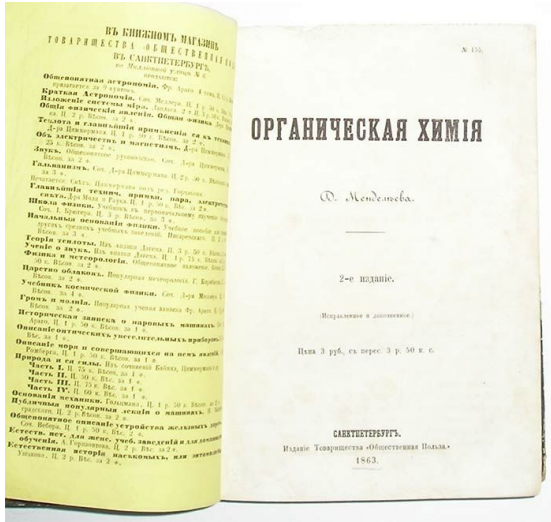




# Вклад Менделеева в химию:

Составление периодической системы химических элементов, составление периодического закона, определение понятия «изоморфизма», первый учебник по химии, принцип перегонки нефти из тяжёлых металлов, внёс свои правки в метрологию.





# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

| ПЕРИОДЫ | ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A I B | A II B | A III B | A IV B | A V B | A VI B | A VII B | A VIII B | |
| 1 | (H) | | | | | | H 1 1.00794 Hydrogenium Водород | He 2 4.002602 Helium Гелий | |
| 2 | Li 3 6.941 Lithium Литий | Be 4 9.0122 Beryllium Бериллий | B 5 10.811 Borum Бор | C 6 12.011 Carboneum Углерод | N 7 14.007 Nitrogenium Азот | O 8 15.999 Oxygenium Кислород | F 9 18.998 Fluorum Фтор | Ne 10 20.179 Neon Неон | |
| 3 | Na 11 22.99 Natrium Натрий | Mg 12 24.305 Magnesium Магний | Al 13 26.9815 Aluminium Алюминий | Si 14 28.086 Silicium Кремний | P 15 30.974 Phosphorus Фосфор | S 16 32.066 Sulfur Сера | Cl 17 35.453 Chlorium Хлор | Ar 18 39.948 Argon Аргон | |
| 4 | K 19 39.098 Kalium Калий | Ca 20 40.08 Calcium Кальций | Sc 21 44.956 Scandium Скандий | Ti 22 47.90 Titanium Титан | V 23 50.941 Vanadium Ванадий | Cr 24 51.996 Chromium Хром | Mn 25 54.938 Manganum Марганец | Fe 26 55.847 Ferrum Железо | Co 27 58.933 Cobaltum Кобальт; Ni 28 58.70 Niccolum Никель |
| | Cu 29 63.546 Cuprum Медь | Zn 30 65.39 Zincum Цинк | Ga 31 69.72 Gallium Галий | Ge 32 72.59 Germanium Германий | As 33 74.992 Arsenicum Мышьяк | Se 34 78.96 Selenium Селен | Br 35 79.904 Bromum Бром | Kr 36 83.80 Krypton Криптон | |
| 5 | Rb 37 85.468 Rubidium Рубидий | Sr 38 87.62 Strontium Стронций | Y 39 88.906 Yttrium Иттрий | Zr 40 91.22 Zirconium Цирконий | Nb 41 92.906 Niobium Ниобий | Mo 42 95.94 Molybdaenum Молибден | Tc 43 97.91 Technetium Технеций | Ru 44 101.07 Ruthhenium Рутений | Rh 45 102.906 Rhodium Родий; Pd 46 106.4 Palladium Палладий |
| | Ag 47 107.868 Argentum Серебро | Cd 48 112.41 Cadmium Кадмий | In 49 114.82 Indium Индий | Sn 50 118.71 Stannum Олово | Sb 51 121.75 Stibium Сурьма | Te 52 127.60 Tellurium Теллур | I 53 126.9045 Iodum Иод | Xe 54 131.29 Xenon Ксенон | |
| 6 | Cs 55 132.905 Cesium Цезий | Ba 56 137.33 Barium Барий | La* 57 138.9055 Lanthanum Лантан | Hf 72 178.49 Hafnium Гафний | Ta 73 180.9479 Tantalum Тантал | W 74 183.85 Wolframium Вольфрам | Re 75 186.207 Rhenium Рений | Os 76 190.2 Osmium Осмий | Ir 77 192.22 Iridum Иридий; Pt 78 195.08 Platinum Платина |
| | Au 79 196.967 Aurum Золото | Hg 80 200.59 Hydrargyrum Ртуть | Tl 81 204.38 Thallium Таллий | Pb 82 207.19 Plumbum Свинец | Bi 83 208.980 Bismuthum Висмут | Po 84 209.98 Polonium Полоний | At 85 209.99 Astatium Астат | Rn 86 [222] Radon Радон | |
| 7 | Fr 87 [223] Francium Франций | Ra 88 [226] Radium Радий | Ac** 89 [227] Actinium Актиний | Rf 104 [261] Rutherfordium Резерфордий | Db 105 [262] Dubnium Дубний | Sg 106 [263] Seaborgium Сиборгий | Bh 107 [262] Bohrium Борий | Hs 108 [265] Hassium Хассий | Mt 109 [266] Meitnerium Мейтнерий; 110 [269] |
| ФОРМУЛЫ ВЫСШИХ ОКСИДОВ | $R_2O$ | RO | $R_2O_3$ | $RO_2$ | $R_2O_5$ | $RO_3$ | $R_2O_7$ | $RO_4$ | |
| ФОРМУЛЫ ЛЕТУЧИХ ОДНОРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ | | | | $RH_4$ | $RH_3$ | $RH_2$ | RH | | |
| ЛАНТАНОИДЫ* | 58 140.12 Ce Cerium Церий | 59 140.908 Pr Praseodymium Празеодим | 60 144.24 Nd Neodymium Неодим | 61 144.91 Pm Promethium Прометий | 62 150.36 Sm Samarium Самарий | 63 151.96 Eu Europium Европий | 64 157.25 Gd Gadolinium Гадолиний | 65 158.926 Tb Terbium Тербий | 66 162.50 Dy Dysprosium Диспрозий |
| | 67 164.930 Ho Holmium Гольмий | 68 167.26 Er Erbium Эрбий | 69 168.934 Tm Thulium Тулий | 70 173.04 Yb Ytterbium Иттербий | 71 174.967 Lu Lutetium Лютеций | | | | |
| АКТИНОИДЫ** | 90 232.038 Th Thorium Торий | 91 231.04 Pa Protactinium Протактиний | 92 238.03 U Uranium Уран | 93 237.05 Np Neptunium Нептуний | 94 244.06 Pu Plutonium Плутоний | 95 243.06 Am Americium Америций | 96 247.07 Cm Curium Кюрий | 97 247.07 Bk Bercelium Берклий | 98 251.08 Cf Californium Калифорний |
| | 99 252.08 Es Einsteinium Эйнштейний | 100 257.10 Fm Fermium Фермий | 101 258.10 Md Mendelevium Менделевий | 102 259.10 No Nobelium Нобелий | 103 260.10 Lr Lawrencium Лауренсий | | | | |

Символ элемента
Относительная атомная масса
Порядковый номер
Ar 18 39.948
Argon Аргон
Название элемента
Распределение электронов на энергетических уровнях